

# The GEOPORTAL of S1 Unit research deliverables

Maurizio Pignone \*

Raaele Moschillo \*

Pierluigi Cara \*\*

Maria Pia Congi \*\*\*

*\* Istituto Nazionale di Geosica e Vulcanologia  
(INGV Sede Irpinia)*

*\*\* Presidenza del Consiglio dei Ministri*

*Dipartimento della Protezione Civile (DPC)*

*\*\*\* Istituto Superiore per la Protezione e la  
Ricerca Ambientale (ISPRA)*



ISTITUTO NAZIONALE  
di GEOFISICA E VULCANOLOGIA

DIPARTIMENTO DELLA  
PROTEZIONE CIVILE

# S1 PROJECT



The **2007-2009 Agreement between the Dipartimento della Protezione Civile (DPC) and the Istituto Nazionale di Geosica e Vulcanologia (INGV)** includes the execution of a series of Projects in Seismology funded by the DPC. These are developed to achieve objectives of specific interest for the DPC in the field of Seismology, and they are carried out with the contribution of the national and international scientific community.

# S1 PROJECT



The study of seismicity needs a multidisciplinary approach. Therefore, the **S1 project (Analysis of the seismic potential in Italy for the evaluation of the seismic hazard) integrates instrumental and historical seismology, earthquake geology, off-fault/marine paleoseismology, earthquake geodesy, neotectonic models, and earthquake probabilities.**

# S1 geographic database



**One of the activities of S1 Project Coordination Unit is the organization within a geographic database of all unit research deliverables (about 40 UR and more than 150 deliverables).**

The goal is to provide the Department of Civil Protection (DPC) a georeferenced **dataset** ready for applications and processing for the study of Italian seismic hazard.



# S1 deliverables



For each research unit it has also been developed two **sheets about deliverables**:

**first sheet**, called “general”, is partly precompiled and focuses on the way each research unit will deliver geographic data (dataset);

the **second sheet** is detailed for a single dataset and contains the relevant information such as the general description, the geographic coordinate system, the extension of dataset, the distribution and usability.

# S1 deliverables



## Progetto S1 INGV-DPC 2007-2009



### Unità di Coordinamento T.01



REALIZZAZIONE di un DATABASE GEOGRAFICO dei  
PRODOTTI di CONSEGNA delle UNITA' di RICERCA

ID Scheda: 31

Unità di Ricerca: RU 6.01

Task: D

Responsabile RU: Maria Serafina Barbano, Università di Catania

Titolo RU: Studio dei depositi di tsunami a terra (off-fault paleoseismology) e a mare (Marine Paleoseismology), ai fini di studi di pericolosità in Sicilia Orientale e Calabria Meridionale.

Codici Attività: A6.01.1 - A6.01.2 - A6.01.3 - A6.01.4

#### Breve descrizione dell'attività:

- 1) Ricerca storica: analisi delle fonti storiche dei cataloghi disponibili e ricerca di nuove fonti primarie per la raccolta di informazioni dettagliate sugli tsunami del 1836 e 1905 e l'implementazione dei dati degli tsunami del 1169, 1693, 1783 e 1908;
- 2) Studio geomorfologico di dettaglio con elaborazione di modelli digitali del terreno per l'individuazione dei siti più favorevoli all'attuazione di carotaggi esplorativi;
- 3) Esecuzione di carotaggi a mano e a motore sino ad una profondità massima di circa 7-8 metri. Scavo di trincee esplorative per meglio definire la geometria delle tsunami;
- 4) Elaborazione mappe con distanze di ingressione, run-up, etc.; Stime dei tempi di ricorrenza tsunami.

#### Elenco dei prodotti attesi:

1	Aggiornamento del database del Catalogo degli Tsunami Italiani (Tinti et al., 2007).	<input checked="" type="checkbox"/> DPC P1	ID P1: D6.01.1
2	Tabelle dei massimi run-up, massima distanza di penetrazione, ricorrenza degli tsunami.	<input checked="" type="checkbox"/> DPC P2	ID P2: D6.01.2
3	Tabella degli tsunami storici studiati.	<input type="checkbox"/> DPC P3	ID P3: D6.01.3
4	Tabella dei paleotsunami.	<input checked="" type="checkbox"/> DPC P4	ID P4: D6.01.4
5	Logs dei carotaggi e delle trincee esplorative.	<input type="checkbox"/> DPC P5	ID P5: D6.01.5
6		<input type="checkbox"/> DPC P6	ID P6:

## Progetto S1 INGV-DPC 2007-2009



### Unità di Coordinamento T.01



REALIZZAZIONE di un DATABASE GEOGRAFICO dei  
PRODOTTI di CONSEGNA delle UNITA' di RICERCA

ID Scheda: 26

Unità di Ricerca: RU 2.01

Task: B

Responsabile RU: Claudio Chiarabba, INGV

Titolo RU: Aggiornamento del catalogo sismico italiano (2003-2007): Catalogo della Sismicità Italiana CSI versione 2.0

Codici Attività: A2.01.1 - A2.01.2 - A2.01.3 - A2.01.4

#### Breve descrizione dell'attività:

- 1) Acquisizione dati
  - acquisizione tempi di arrivo delle fasi alle stazioni delle reti permanenti regionali tramite mail o sito web
  - acquisizione dati ML-Mednet, ML-ReteSismicaNazionale
- 2) Procedure di associazione e localizzazioni:
  - ottimizzazione delle procedure processamento dati
  - ottimizzazione modelli di velocità 1D e localizzazioni
- 3) Calcolo della magnitudo
  - verifica applicabilità della regressione ML-durata e della stima di correzione alle nuove stazioni della RSN
  - applicazione procedure per il calcolo della magnitudo da regressione MI-durata
  - controlli incrociati ed estrazioni da cataloghi e bollettini internazionali per i terremoti profondi
- 4) Verifiche completezza del catalogo

#### Elenco dei prodotti attesi:

1	Prima versione del Catalogo ottenuta per il periodo 2002-2007 con procedure omogenee di localizzazione e calcolo magnitudo, da verificare all'interno del progetto.	<input type="checkbox"/> DPC P1	ID P1: A2.01.1
2	Catalogo sismico definitivo per il periodo 2002-2007: localizzazioni ipocentrali con modelli di velocità regionali, magnitudo controllate.	<input checked="" type="checkbox"/> DPC P2	ID P2: A2.01.2

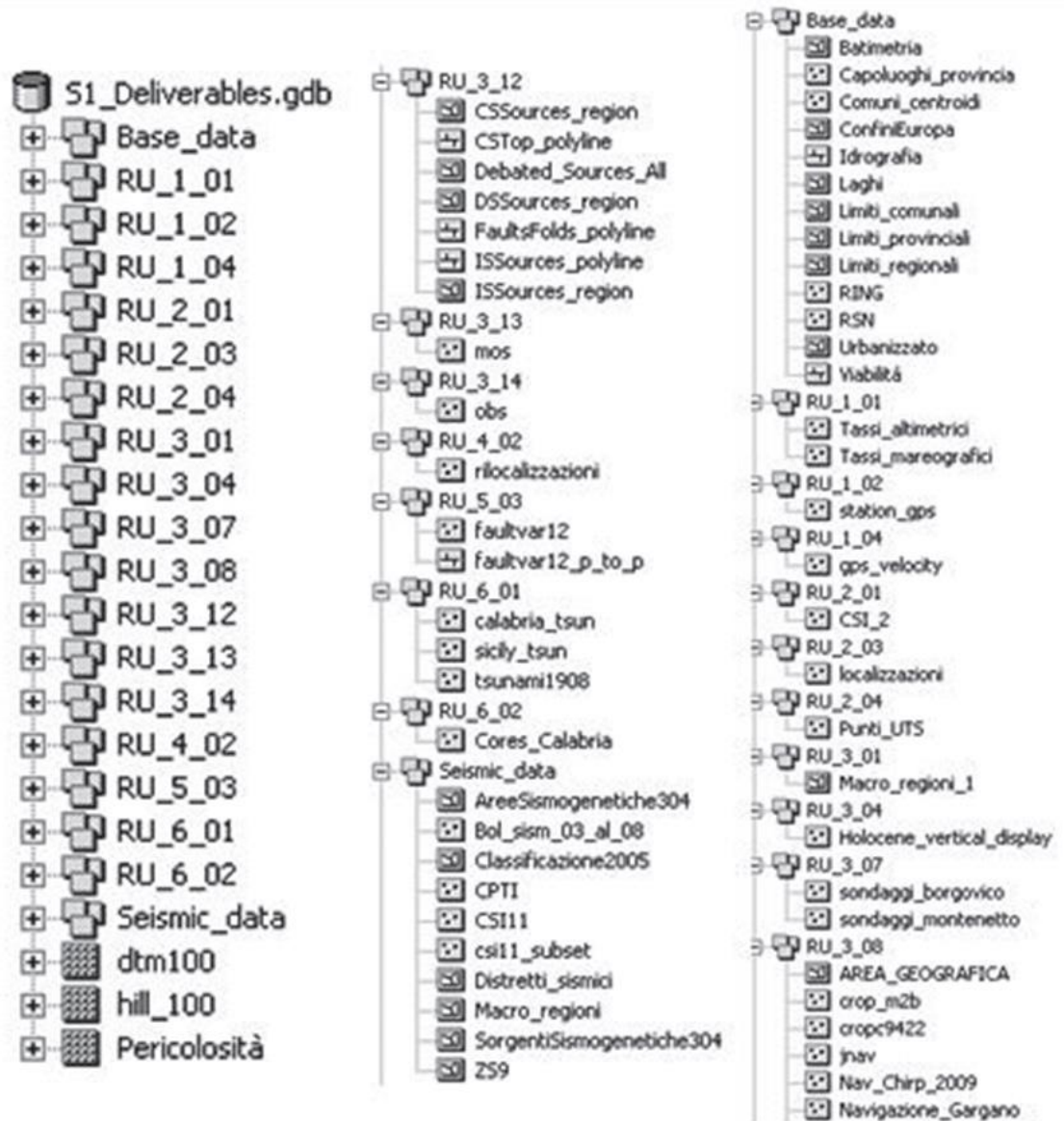
sheets about deliverables



# S1 geodatabase



Datasets from  
all unit  
research  
deliverables  
were stored in a  
ESRI “**file  
system**”  
**GEODATABASE**  
of ArcGIS 9.3.1.  
version

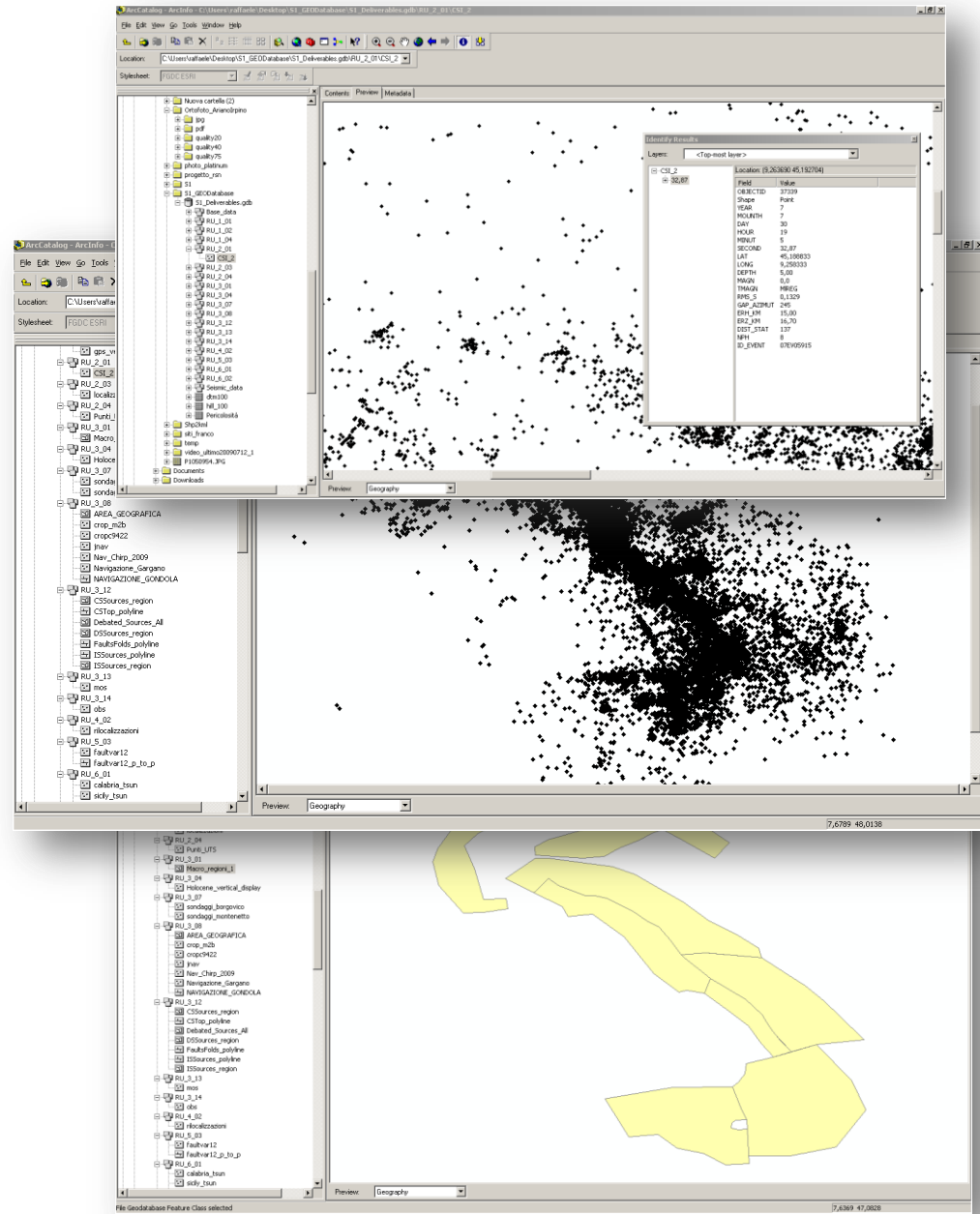




# S1 geodatabase



All data where organized in the Geodatabase in **Feature Class, Feature Dataset, Raster Dataset**: one Feature Dataset for each unit research and inside one Feature Class for each dataset.



# S1 metadata



A great effort by the various UR has been made to deliver with the dataset, the **metadata** file. This activity was carried out with the support of the Department of Civil Protection and ISPRA with the simplified form, for entering metadata information. The **metadata dataset** has been coded in accordance with the **Italian Technical Regulations of Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali**, based on **EN ISO 19115**.

# S1 geoportal



DIPARTIMENTO DELLA  
PROTEZIONE CIVILE



ISTITUTO NAZIONALE  
DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

[Accedi](#) [Registrati](#) [Guida in linea](#) [Informazioni](#) | [Tui](#) [Suggerimenti](#)

Geoportal Convenzione DPC-INGV 2007|2009 Progetto S1

HOME

CERCA

GEOVIEWER

Home

Convenzione DPC-INGV 2007-2009 - Progetti sismologici: Progetto S1

Determinazione del potenziale sismogenetico in Italia per il calcolo della pericolosità sismica.

Puoi semplicemente...

Trovare dati

Cerca

Cercare dati

Scaricare dati

Puoi fare di più...

Essere un utente

Creare un Account  
Salvare le tue ricerche

Condividere dati

Creare metadati  
Caricare i tuoi dati  
Pubblicare dati

Questo Geoportale è stato sviluppato utilizzando ArcGIS Server Geoportal Extension 9.3.1. Per favore leggi il documento sulle [Condizioni](#) e sulla [Privacy](#) oppure [Contattaci](#).

The Geoportal of S1 unit research deliverables: **HOME PAGE**

# S1 geoportal

[HOME](#)[CERCA](#)[GEOVIEWER](#)

## Cerca

[Cerca](#)

Risultati 1-3 di 3 record

[Cerca In : Questo sito](#)[Opzioni aggiuntive](#)[Annulla](#)

DOVE



Ovunque



Intersecanti

Completamente  
contenuti☐ Espandi i risultati[Zoom ai risultati](#)[Zoom all'area di ricerca](#)

### [Sorgenti sismogenetiche dibattute](#)

Sorgenti Sismogenetiche Dibattute della versione 3.1.1 del Database delle Sorgenti Sismogenetiche Individuali (DISS), disponibile online da luglio 2010. Questa categoria di sorgenti contiene faglie proposte come potenziali sorgenti sismogenetiche in lette...

[Apri](#) [Anteprima](#) [Globo \(.kml\)](#) [Globo \(.nmf\)](#) [ArcMap](#) [Sito Web](#) [Dettagli](#) [Metadati](#)  
[Zoom a](#)

### [Sorgenti sismogenetiche composite](#)



### [Sorgenti sismogenetiche individuali](#)

Guarda i risultati attraverso l'interfaccia

REST: [GEORSS](#) [ATOM](#) [HTML](#) [FRAGMENT](#) [KML](#) [JSON](#)

Questo Geoportale è stato sviluppato utilizzando ArcGIS Server Geoportal Extension 9.3.1. Per favore leggi il documento sulle [Condizioni](#) e sulla [Privacy](#) oppure [Contattaci](#).

The Geoportal of S1 unit research deliverables: **SEARCH PAGE**

# S1 metadata



The **application of metadata** in the management of the S1 project deliverables allows all participants to insert information about their datasets and share information with a common language. The **metadata detail** provides general information about the: organization that produces and distributes the data, content, scale, reference system, quality.



# S1 geoportal



DIPARTIMENTO DELLA  
PROTEZIONE CIVILE



ISTITUTO NAZIONALE  
DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

[Accedi](#) [Registrati](#) [Guida in linea](#) [Informazioni](#) | [Tui](#) [Suggerimenti](#)

Geoportal Convenzione DPC-INGV 2007|2009 Progetto S1

HOME

CERCA

GEOVIEWER

## Dettagli sui metadati

☐ Informazioni sui Metadati

☐ Identificazione dei dati

☐ Dati in linea

☐ Vincoli sui dati

☐ Estensione dei dati

☐ Qualità dei dati

☐ Sistema di riferimento

☐ Distribuzione dei dati

☐ Gestione dei dati

Frequenza di aggiornamento Non pianificato

### Sorgenti sismogenetiche dibattute

Sorgenti Sismogenetiche Dibattute della versione 3.1.1 del Database delle Sorgenti Sismogenetiche Individuali (DISS), disponibile online da luglio 2010.

Questa categoria di sorgenti contiene faglie proposte come potenziali sorgenti sismogenetiche in lette...

[Apri Anteprima Globo \(.kml\)](#) [Globo \(.nmf\)](#) [ArcMap](#) [Sito Web](#) [Dettagli Metadati](#)

The Geoportal of S1 unit research deliverables: **metadata details**

# S1 geoportal



HOME

CERCA

GEOVIEWER

### Dettagli sui metadati

#### ☒ Informazioni sui Metadati

#### ☒ Identificazione dei dati

Titolo: Sorgenti sismogenetiche dibattute

Data: 2010-07-01

Tipo Data: Creazione

Formato di  
presentazione: Mappa digitale

Identificatore: INGV:0003

Id livello  
superiore: INGV:0003

Altri dettagli: UR 3.12 del Progetto S1 della convenzione DPC-INGV 2007-2009

Descrizione: Sorgenti Sismogenetiche Dibattute della versione 3.1.1 del Database delle Sorgenti Sismogenetiche Individuali (DISS), disponibile online da luglio 2010. Questa categoria di sorgenti contiene faglie proposte come potenziali sorgenti sismogenetiche in letteratura ma non ancora incluse (o non includibili) nelle altre categorie di sorgenti del DISS (individuali o composite); i motivi che non hanno permesso tale inclusione spaziano dalla mancanza di evidenze geologiche stringenti a problemi di incompatibilità geometrico-cinematica con le sorgenti sismogenetiche individuali e composite già presenti. Tali sorgenti sono rappresentate da un poligono che contiene gli elementi strutturali identificati in mappa.

Lingua Italiano

Categoria  
tematica: Informazioni geoscientifiche

Informazioni supplementari: Le sorgenti sismogenetiche dibattute contenute nel DISS sono pubblicate su sito web, consultabili e scaricabili (<http://diss.rm.ingv.it/diss/Downloads.html>) nei principali formati di interscambio dati (mif/mid, E00, shp, dxf). Modello concettuale delle sorgenti sismogenetiche contenute nel DISS: Basili R., G. Valensise, P. Vannoli, P. Burrato, U. Fracassi, S. Mariano, M.M. Tiberti, E. Boschi (2008), The Database of Individual Seismogenic Sources (DISS), version 3: summarizing 20

The Geoportal of S1 unit research deliverables: **metadata details**



# S1 geoportal



Il file XML specificato apparentemente non ha un foglio di stile associato. L'albero del documento è mostrato di seguito.

```
-<ns6:MD_Metadata>
-  <ns6:fileIdentifier>
    <ns1:CharacterString>INGV:00003:20100616:114013</ns1:CharacterString>
  </ns6:fileIdentifier>
-  <ns6:language>
    <ns1:CharacterString>ita</ns1:CharacterString>
  </ns6:language>
-  <ns6:characterSet>
    <ns4:MD_CharacterSetCode codeSpace="domainCode" codeListValue="utf8" codeList="//ITresources/ITCodelist/ITgmxCodelists.xml?MD_CharacterSetCode">004</ns4:MD_CharacterSetCode>
  </ns6:characterSet>
-  <ns6:parentIdentifier>
    <ns1:CharacterString>INGV:00003:20100616:114013</ns1:CharacterString>
  </ns6:parentIdentifier>
-  <ns6:hierarchyLevel>
    <ns4:MD_ScopeCode codeSpace="domainCode" codeListValue="Dataset" codeList="//ITresources/ITCodelist/ITgmxCodelists.xml?MD_ScopeCode">005</ns4:MD_ScopeCode>
  </ns6:hierarchyLevel>
-  <ns6:contact>
    -<ns6:CI_ResponsibleParty>
      -<ns6:organisationName>
        <ns1:CharacterString>Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia</ns1:CharacterString>
      </ns6:organisationName>
    -<ns6:contactInfo>
      -<ns6:CI_Contact>
        -<ns6:phone>
          -<ns6:CI_Telephone>
            -<ns6:voice>
              <ns1:CharacterString/>
            </ns6:voice>
          </ns6:CI_Telephone>
        </ns6:phone>
```

The Geoportal of S1 unit research deliverables: **metadata xml format**

# S1 web application

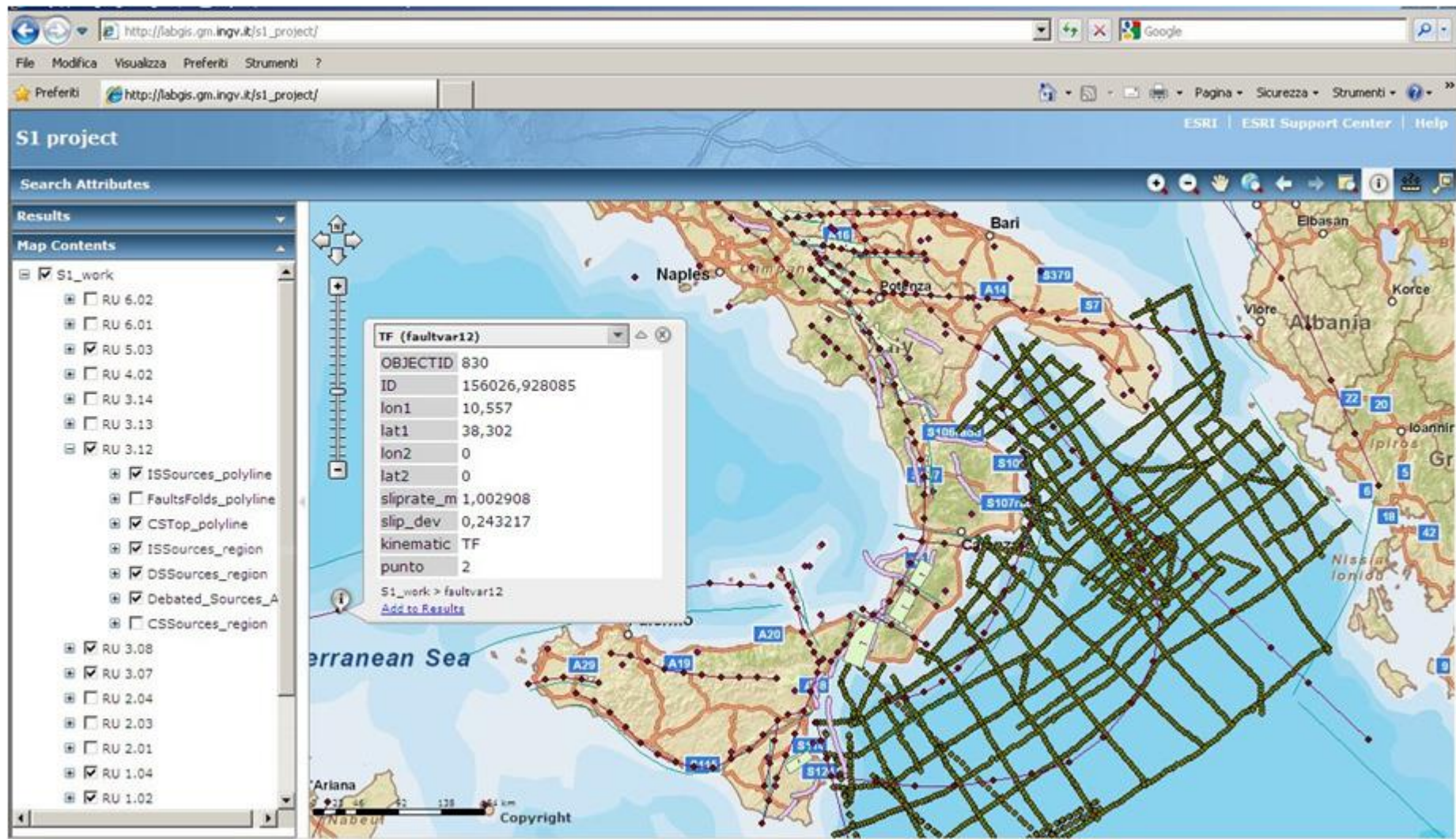


The GeoPortal of S1Project, for now available only for the internal users, was designed to S1 Project's deliverables discovery and viewing.

Have been developed with ArcGIS Server two **web application:**

**one** simple server-side interface and **another** client-side interface (ArcGIS Viewer for Flex).

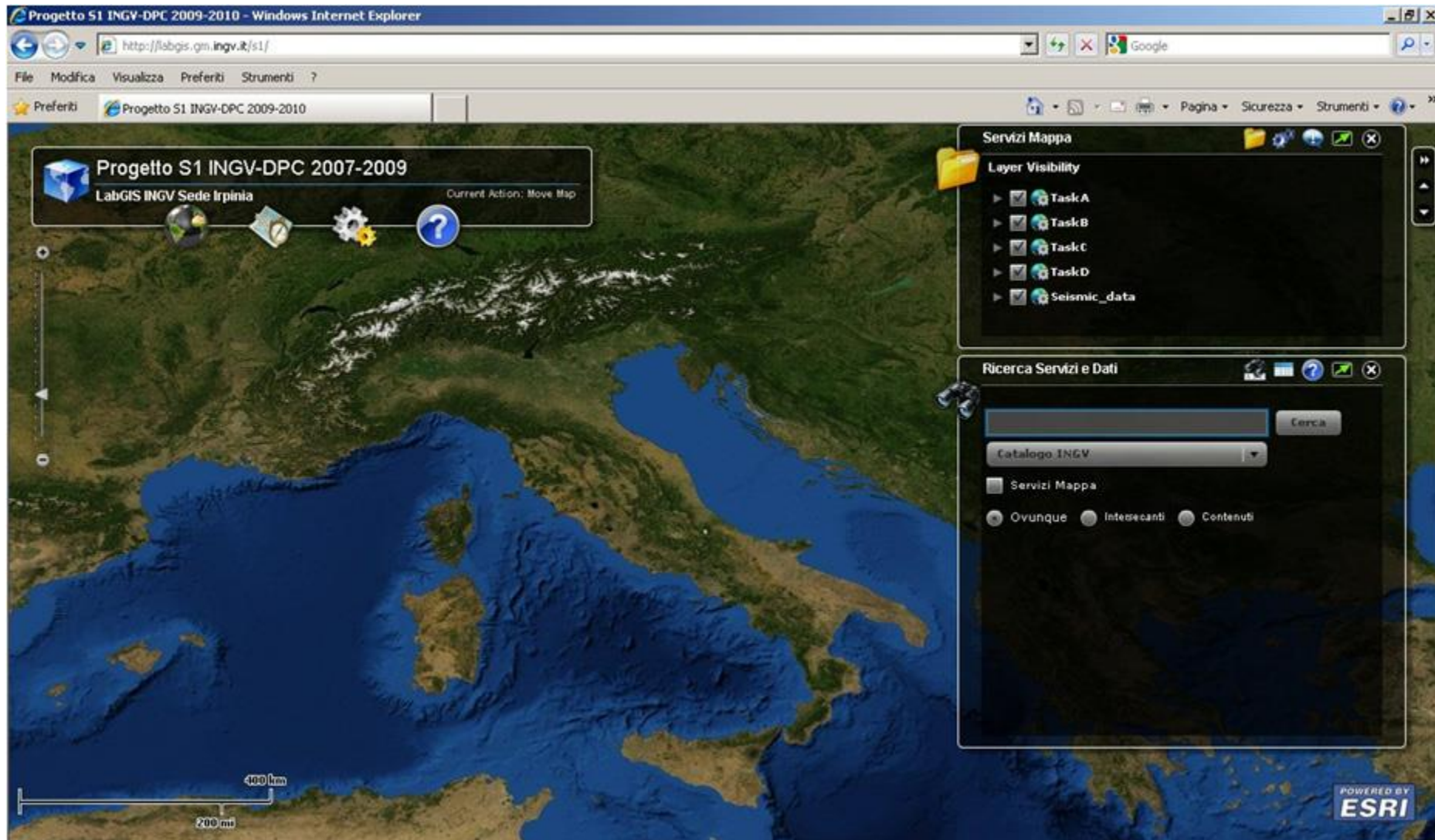
# S1 web application



The Geoportal of S1 unit research deliverables: **web application**



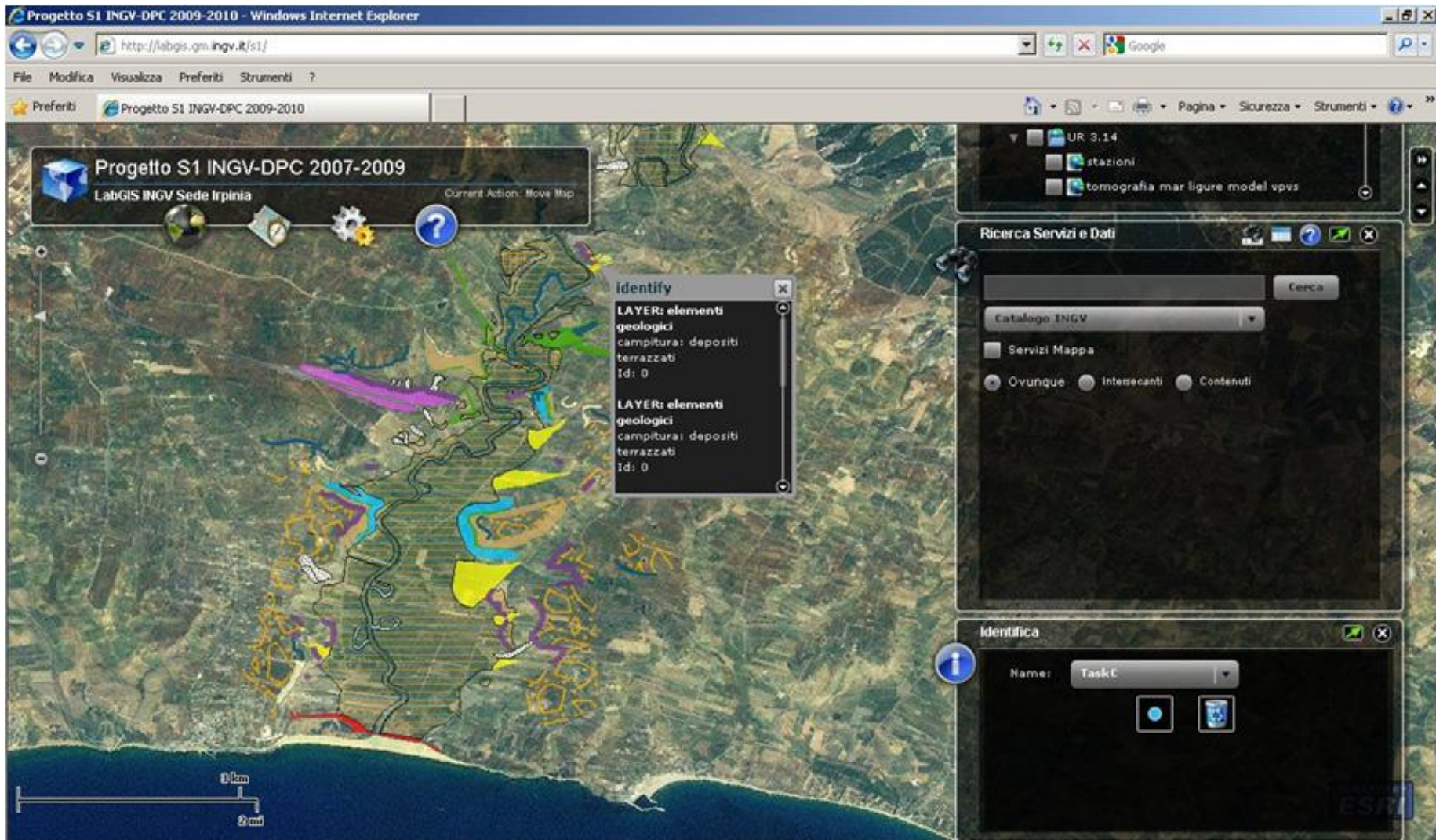
# S1 web application



The Geoportal of S1 unit research deliverables: **geomapviewer**



# S1 web application



The Geoportal of S1 unit research deliverables: **geomapviewer**

# S1 web map services



The Geoportal discovery section allows the data search by entering keywords, short texts, or through geographic search. To satisfy the different clients, the **WMS (Web Map Service) services** had been realized in agreement with the INSPIRE Directive. The Geoportal MapViewer display a list of **wms** services identified on criteria set.

# S1 web map services



Quantum GIS 1.4.0-Enceladus

File Modifica Visualizza Layer Impostazioni Plugins Vettoriale Guida

Layer

2  
11

0 3 gradi

Aggiungi Layer dal server

Server Ordine Layer Cerca Server

Task\_A\_INGV

Connetti Nuovo Modifica Elimina Aggiungere server predefiniti

ID	Nome	Titolo	Riassunto
0		TASK A Deliverabl...	
35		UR 5.03	UR 5.03
32		UR 2.04	UR 2.04
33	19	modello cellulare	modello cellulare
25		UR 2.02	UR 2.02
22		UR 1.04	UR 1.04
13		UR 1.03	UR 1.03
8		UR 1.02	UR 1.02
1		UR 1.01	UR 1.01

Codifica immagine

☐ GIF ☒ JPEG ☐ PNG ☐ TIFF

Coordinate di Riferimento Spaziale (2 disponibili)

Nome Layer

WGS 84

Cambia ...

Aggiungi Close Help

Ricezione completata

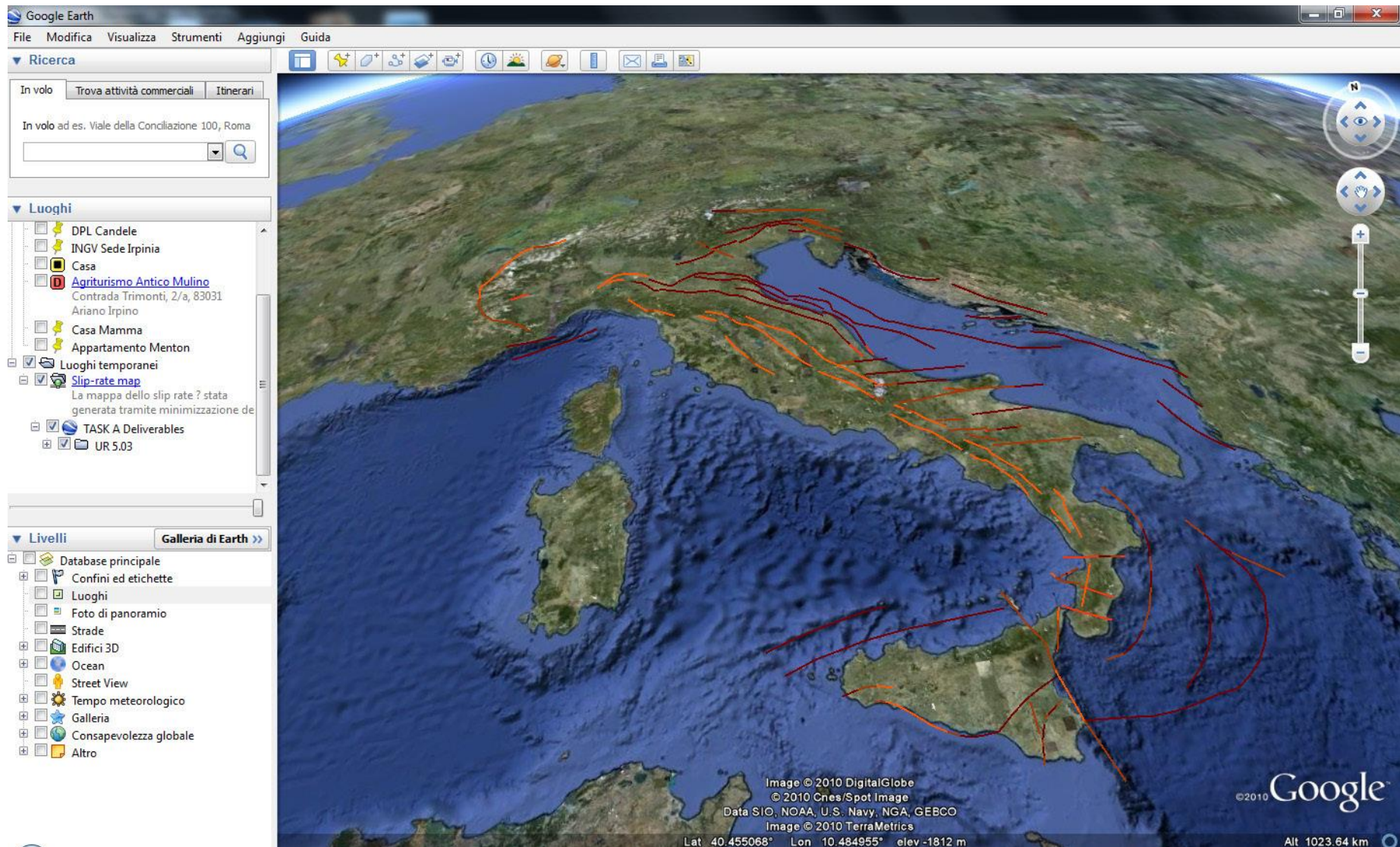
Coordinata: 8.95,47.34 Scala: 1:3969312 Render

Start pmf.mxd - ArcMap - ArcI... Quantum GIS 1.4.0-En... 9.58

WMS uploaded in Open Source GIS



# S1 web map services



**WMS uploaded in Google Earth**

# S1 Project Home Page



## Convenzione DPC-INGV 2007|2009Progetto S1

*Determinazione del potenziale sismogenetico  
in Italia per il calcolo della pericolosità sismica*

[IL PROGETTO](#) | [GEOPORTAL](#) | [WEB APPLICATION](#) | [GEOMAPVIEWER](#) | [SERVIZI OGC WMS](#) | [CREDITS](#)



design by [Raffaele Moschillo](#)